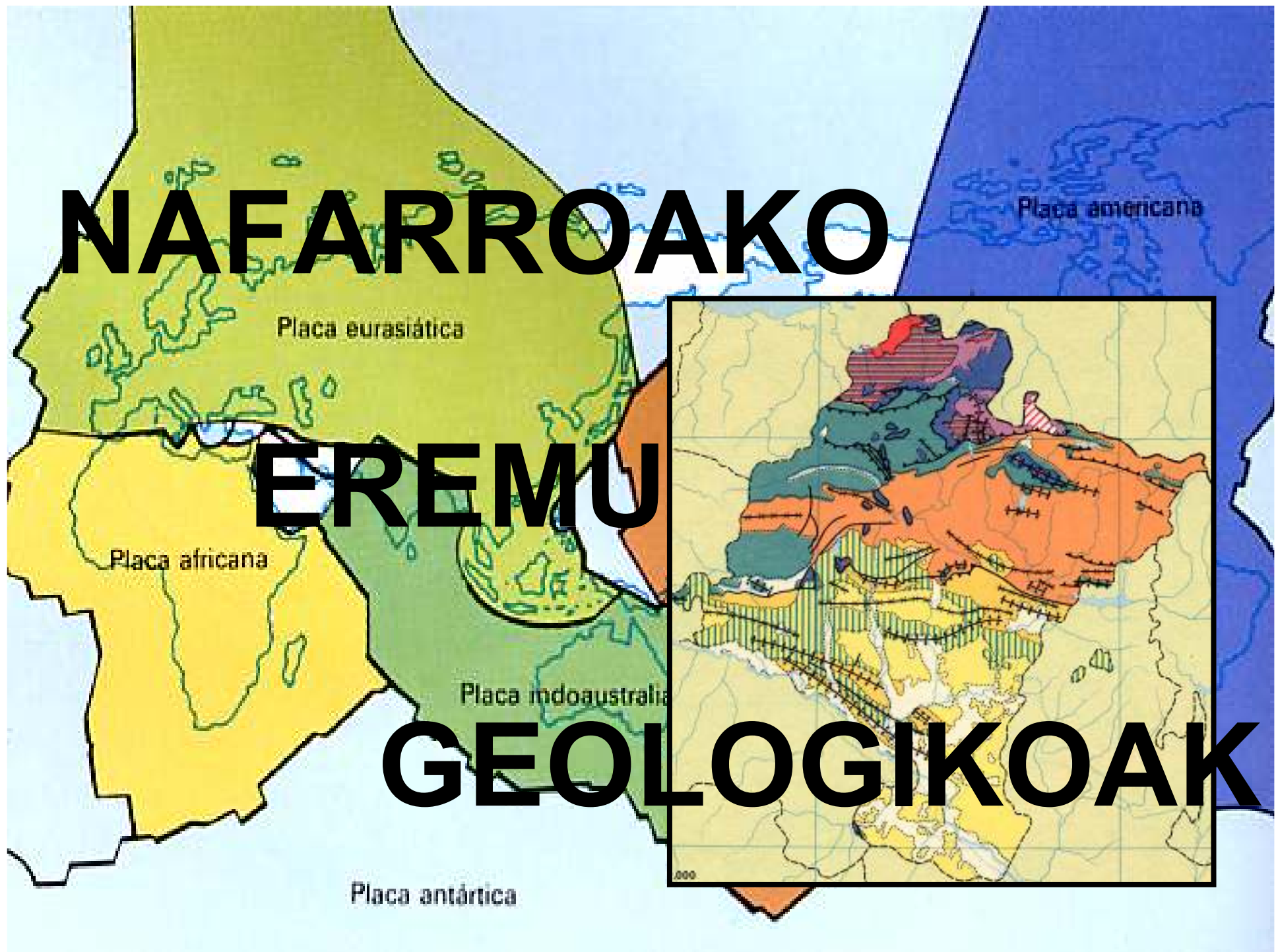


NAFARROAKO

EREMU

GEOLOGIKOAK



ERA ETA ARO GEOLOGIKOAK

Miloi urteak

Erak

Aroak

Gertaera geologiko handiak

4.000tik 570ra

ARKAIKOA EDO PREKANBRIKOA

PANGEA

575etik

PRIMARIOA
EDO
PALEOZOIKOA

KANBRIKOA
ORDOBIZIKOA
SILURIKOA
DEVONIKOA
KARBONIFEROA
PERMIKOA

PANGEA HAUTSI
OROGENIA KALEDONIARRA
SUMENDI ERUPZIO HANDIAK
OROGENIA HERTZINIARRA

225era

225etik

65era

SEKUNDARIOA
EDO
MESOZOIKOA

TRIASIKOA
JURASIKOA
KRETAZIKOA

ITSASOAREN AURRERA-ATZERAKADAK.
SEDIMENTAZIOA
HIGADURA ETA BAREALDI OROGENIKOA

65etik

1,7ra

TERTZIARIOA
EDO
ZENOZOIKOA

PALEOZENOA
EOZENOA ETA OLIGOZENOA
MIOZENOA ETA PLIOZENOA

SUMENDI JARDUERA GUNEAK
Gibraltarko itsasartea ireki
OROGENIA ALPINOA
Ibaien sarea hasi

1,7tik

gaurdaino

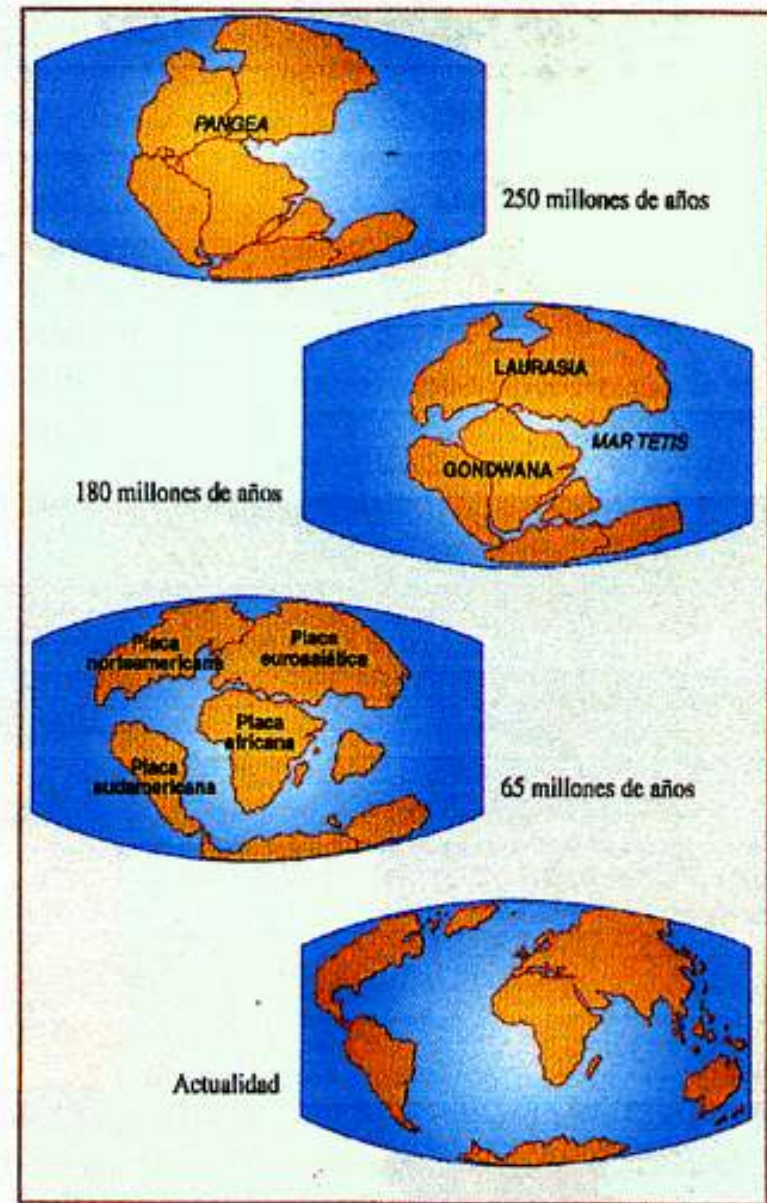
KUATERNARIOA
EDO
ANTROPOZOIKOA

PLEISTOZENOA
HOLOZENOA

GÜNZ, MINDEL, RISSY ETA WÜRM.
GLAZIAZIOAK
LURREKO ERLIEBEAREN GAURKO
EGITURARA IRITSI



KONTINENTEN JITOA (WEGENER)



KONTINENTEN SORRERA

NAFARROA EREMU GEOLOGIKOAK



NAFARROAKO EREMU GEOLOGIKOAK



GRANITO HARRIAK



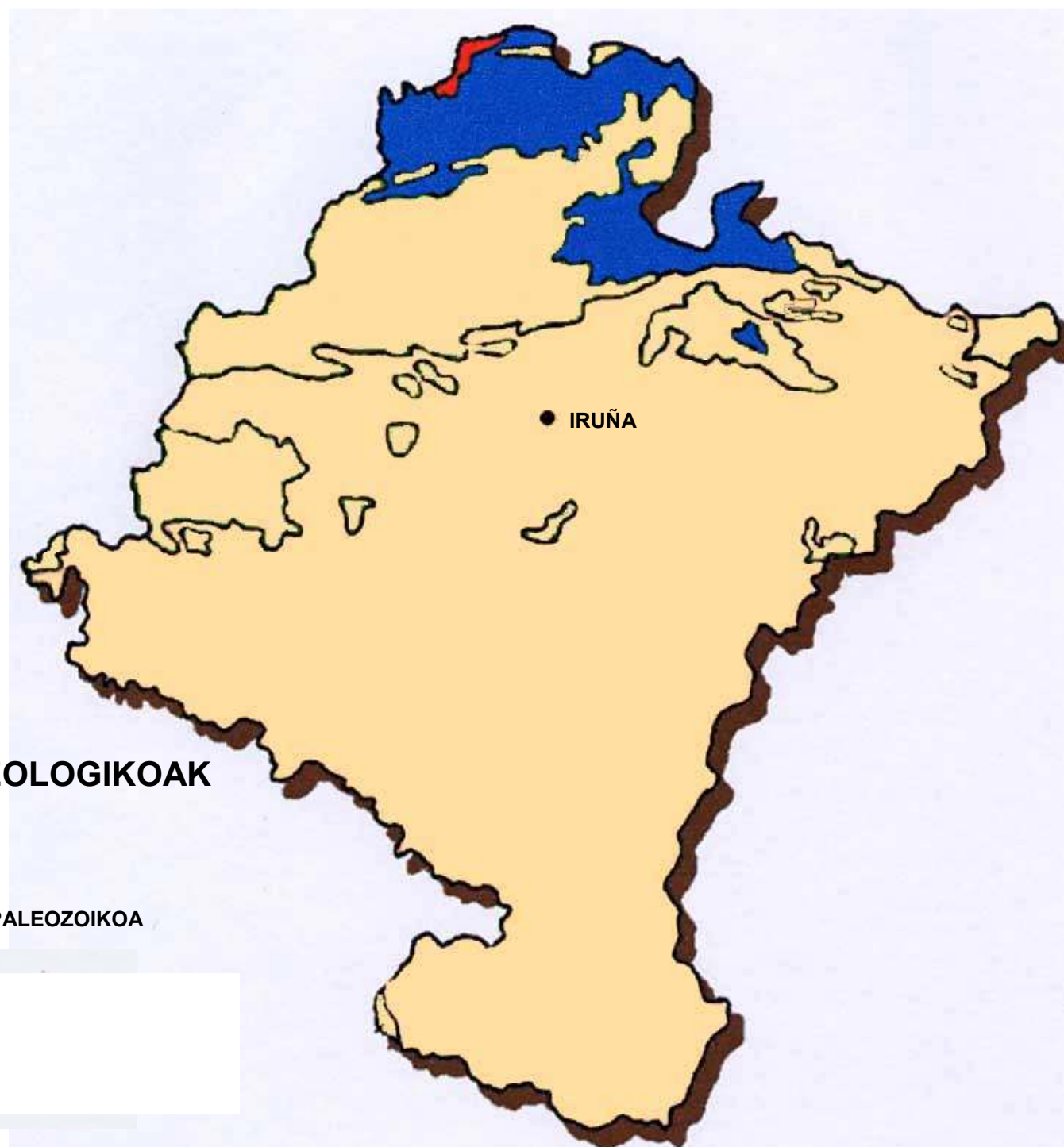
NAFARROAKO EREMU GEOLOGIKOAK



GRANITO HARRIAK



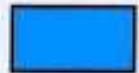
ERA PRIMARIOA EDO PALEOZOIKOA



NAFARROAKO EREMU GEOLOGIKOAK



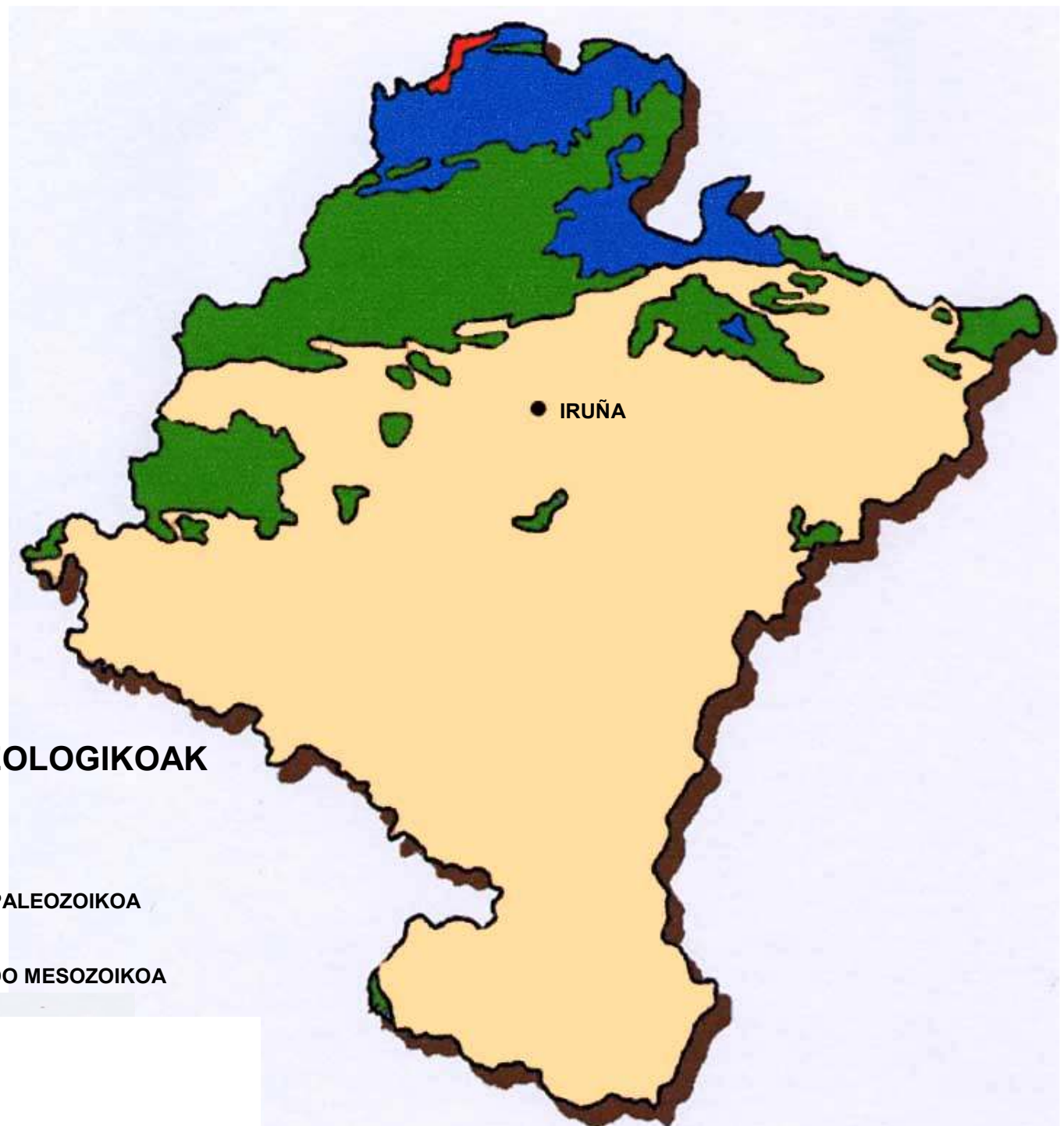
GRANITO HARRIAK



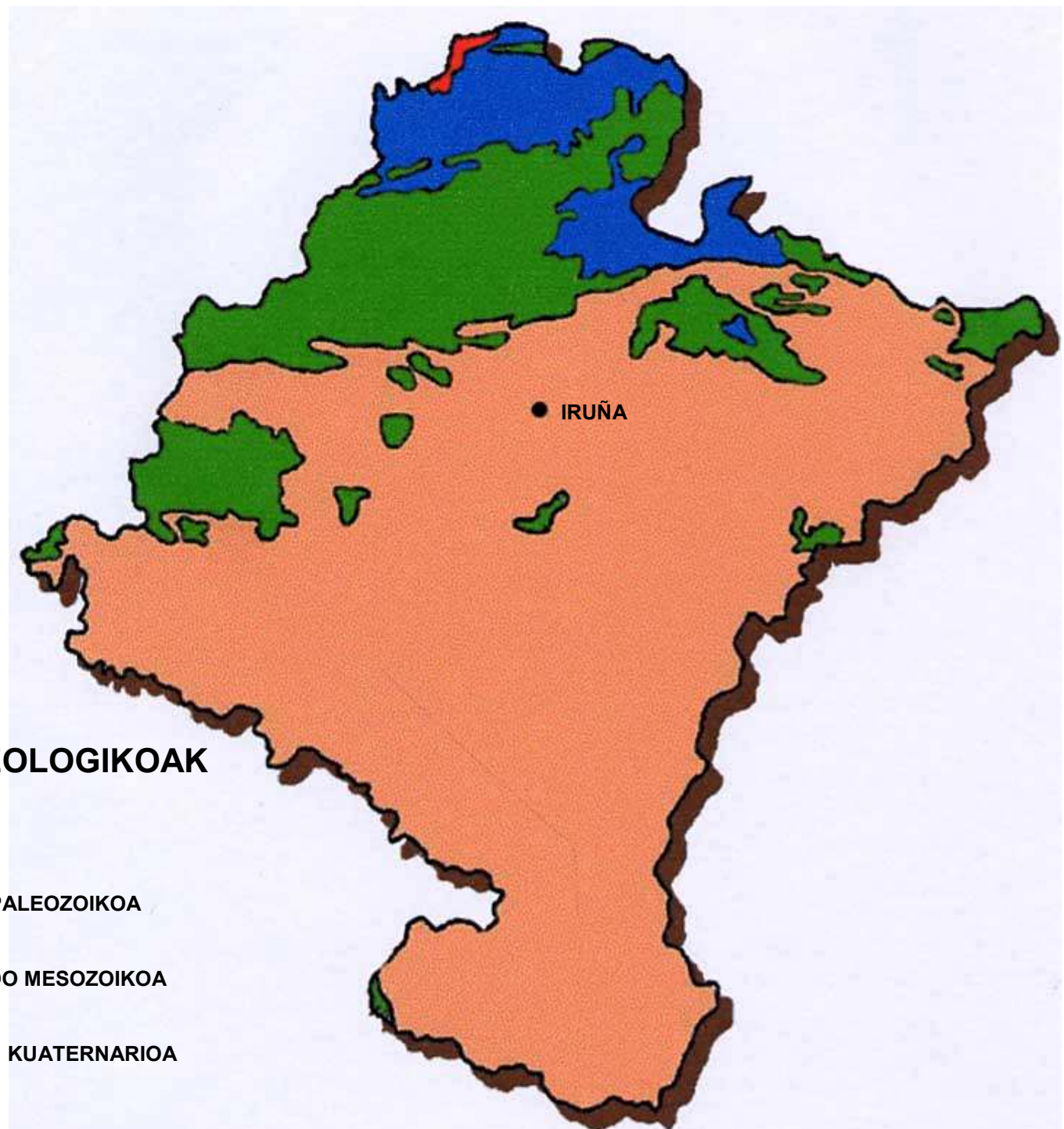
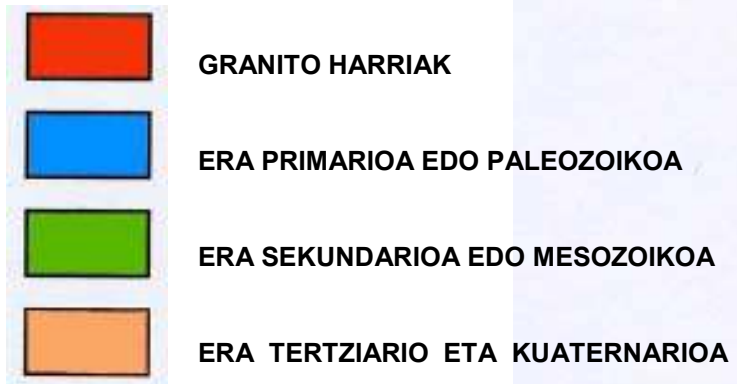
ERA PRIMARIOA EDO PALEOZOIKOA



ERA SEKUNDARIOA EDO MESOZOIKOA

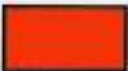





NAFARROAKO EREMU GEOLOGIKOAK





NAFARROAKO EREMU GEOLOGIKOAK

	GRANITO HARRIAK
	ERA PRIMARIOA EDO PALEOZOIKOA
	ERA SEKUNDARIOA EDO MESOZOIKOA
	ERA TERTZIARIO ETA KUATERNARIOA



GRANITO HARRIAK

Aiako harrien eskualdea Nafarroa silizezkoa deritzanaren parte da; izan ere silizea granitoa bezalako harrietan ageri baita, erraz ikusteko moduan ageri ere.

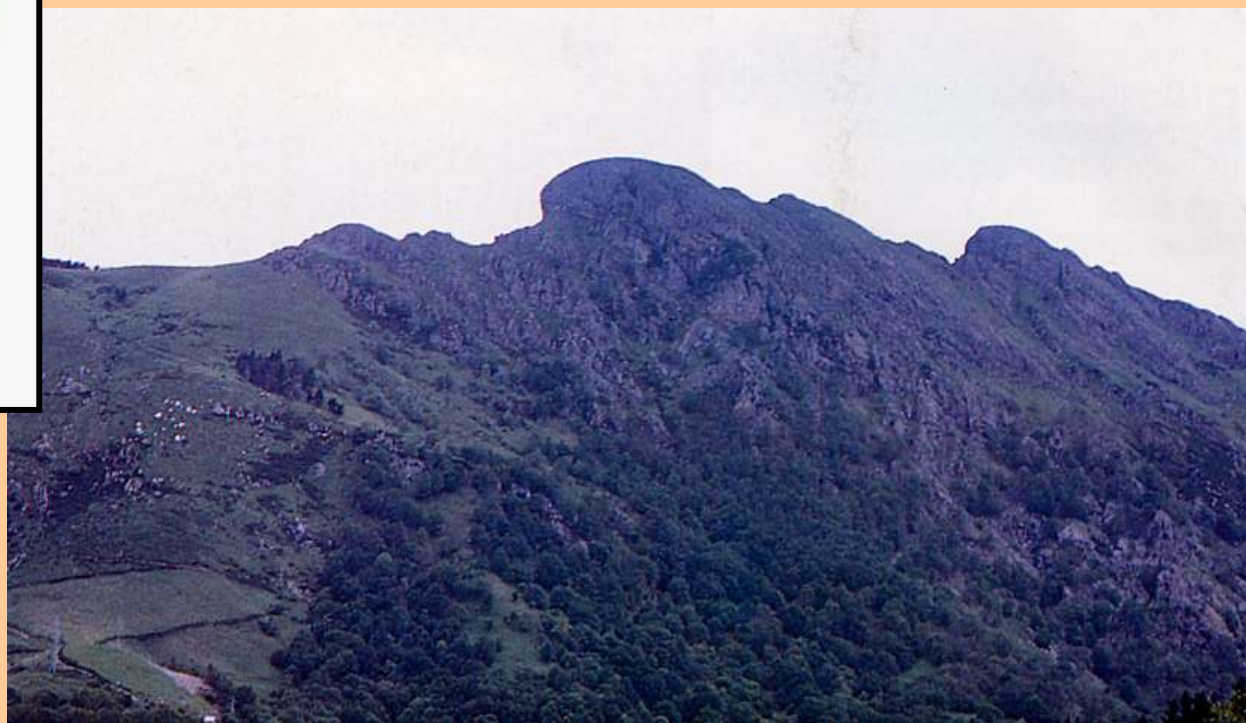
Aiako modelatu granitikoa kasu bakana da ekialdeko Pirinioan, granitoa den harri kristalinoa Gipuzkoako eta Frantziako mugan baizik ez baita azaleratzen Nafarroan, esaka eta Oiartzun bitartean hain zuzen. Formazio geologiko hau era primario edo paleozoikokoa da.



GRANITO HARRIAK

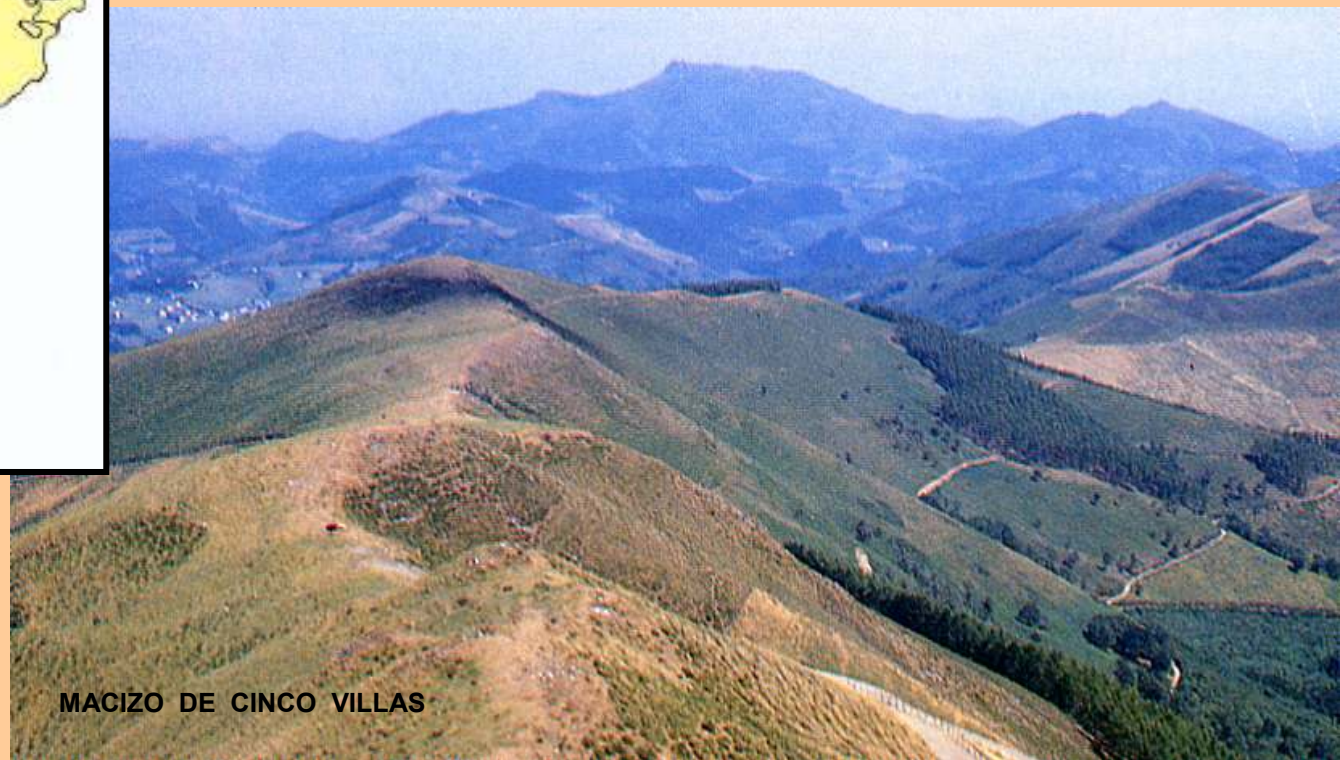
Aiako harrien eskualdea Nafarroa silizezkoa deritzanaren parte da; izan ere silizea granittoa bezalako harrietan ageri baita, erraz ikusteko moduan ageri ere.

Aiako modelatu granitikoa kasu bakana da ekialdeko Pirinioan, granittoa den harri kristalinoa Gipuzkoako eta Frantziako mugan baizik ez baita azaleratzen Nafarroan, esaka eta Oiartzun bitartean hain zuzen. Formazio geologiko hau era primario edo paleozoikokoa da.



ERA PRIMARIOA EDO PALEOZOIKOA

Era primarioan, itsas jalkin metatuak, tolestura hertziniarrak bultzaturik, Itsaspetik atera eta Bortziri, Kinto, Orotz Betelu, Artzi eta Aiako Mendigune paleozoikoak sortzen dituzte. Aiako mendiguneko harria granittoa da; beste mendiguneetan ugari dira harbela eta kuartzita. Nafarroa I eta IM-ko eremu honi Nafarroa silizezkoa deritza harri horietan silizea baitago.



MACIZO DE CINCO VILLAS

ERA PRIMARIOA EDO PALEOZOIKOA

Era primarioan, itsas jalkin metatuak, tolestura hertziniarrak bultzaturik, Itsaspetik atera eta Bortziri, Kinto, Orotz Betelu, Artzi eta Aiako Mendigune paleozoikoak sortzen dituzte. Aiako mendiguneko harria granittoa da; beste mendiguneetan ugari dira harbela eta kuartzita. Nafarroa I eta IM-ko eremu honi Nafarroa silizezkoa deritza harri horietan silizea baitago.



ERA SEKUNDARIOA EDO MESOZOIKOA

Barealdi orogenikoa da. Garai honetan higadura eta sedimentazioa gertatu zen eta prozesu hartan itsasoa aurrerratu eta erretiratu egin zen.

Gainerako Iberiar Penintsulan bezala, mendigune hertziniarrak arruntean berdindu ziren: Aiako harriak, Bortziriak, Kintoa eta Orotz - Betelu. Higadurak horrela arruntean berdindu zituen mendi hertziniarrak penilautada bihurtu ziren.

Artean itsaspean zen eremuan itsas sedimentazio bortitza gertatu eta handik, aurrerrago, Pirinioen eremua sortu zen.



ERA SEKUNDARIOA EDO MESOZOIKOA

Barealdi orogenikoa da. Garai honetan higadura eta sedimentazioa gertatu zen eta prozesu hartan itsasoa aurrerratu eta erretiratu egin zen.

Gainerako Iberiar Penintsulan bezala, mendigune hertziniarrak arruntean berdindu ziren: Aiako harriak, Bortziriak, Kintoa eta Orotz - Betelu. Higadurak horrela arruntean berdindu zituen mendi hertziniarrak penilautada bihurtu ziren.

Artean itsaspean zen eremuan itsas sedimentazio bortitza gertatu eta handik, aurrerrago, Pirinioen eremua sortu zen.



ERA TERTZIARIOA



Era tertziarioan tolestura alpinoa izan zen, garrantzi handieneko tolestura, bera, gaurko erliebe gehiena hartan eratu baitzen. Tolestura honek erliebearen azpikoz goratzea ekarri zuen: urpeko lurrak azaleratu, eta orogenia hertziniarrean sortutako Ebro mendigune zaharra hondatu eta handik Ebroko beheragunea sortu zen. Orain sortzen dira Nafarroako goi-mendiak: Pirinioak eta Kantauri aldeko Euskal Mendiak.

Mugimendu honen ondorioz, mendi hertziniar zahar haiek apurtu egin ziren eta failak sortu. Faila horietatik halako hobi luzatuak sortu ziren, Bera-Urdazubikoa, kasu.

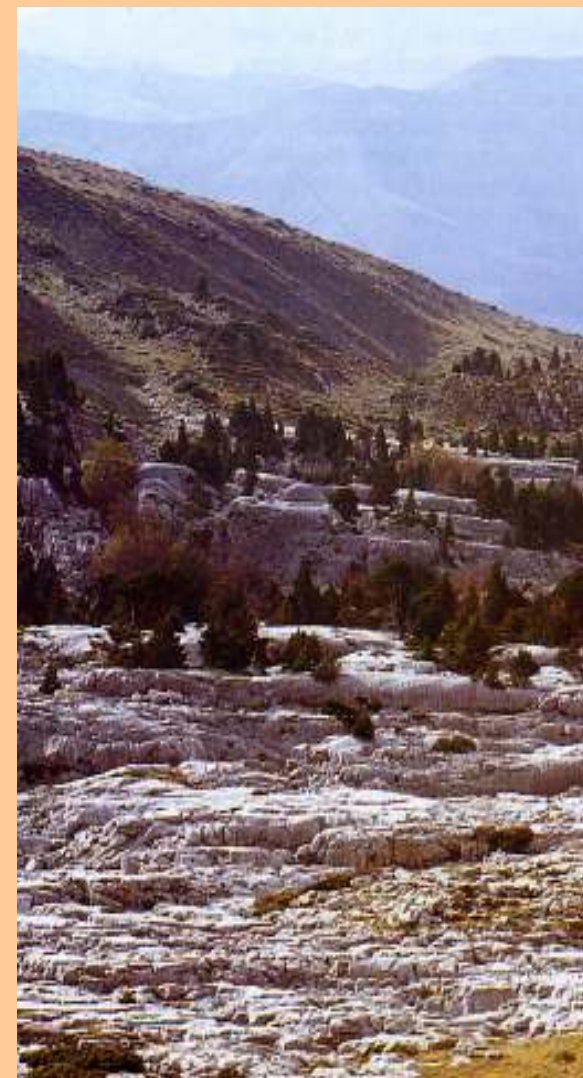
Kareharrizko Nafarroa da, zeinean Aralar, Urbasa, Andia, Lokiz, Codés, Alaitz, Leire mendiak eta Larrako goi ordokia aurkitzen ditugun.

Ezaugarrizko erliebea, hemen, karsta da. Karstaren forma islagarrien artean aipa ditzakegu Aralar mendiko dolinak, Hiru Erregeen Mahairako bidean ageri diren lapiazak, lurpeko aintzira handiak dauzkaten leze handiak, San Martingoa, kasu, Arbaiun eta Irunberri bezalako arroilak. Larra da Nafarroako karst erliebe ikusgarriena.

Kareharriaz gain itsas jalkinezko beste harri batzuk badaude, hala Nola tufarriak, Esako urtegiaren inguruan oso ugariak.

ERA TERTZIARIOA

DOLINA. LARRA



LEZEA. LARRA

LAPIAZA. LARRA

ERA KUATERNARIOA

Geologiaz arorik berriena da eta horregatik lurralde modernoak hartzen ditu. Kuaternarioan higadurak modelatu egiten ditu lehen sortu egiturak eta litologiak, eta handik uharrizko nahiz harkoskozko zelai handiak sortzen dira. Ibaien ondoan geratutako higakin asko aske daude, oraindik ez baitira harri bihurtu. Ibaien bazterrean ibai terrazak ere sortu dira. Hau buztinezko Nafarroa da, Nafarroako hegoaldeko erdiarekin bat egiten duena.



HIGADURAZKO GLAZISA.



ERA KUATERNARIOA

Geologiaz arorik berriena da eta horregatik lurralde modernoak hartzen ditu. Kuaternarioan higadurak modelatu egiten ditu lehen sortu egiturak eta litologiak, eta handik uharrizko nahiz harkoskozko zelai handiak sortzen dira. Ibaien ondoan geratutako higakin asko aske daude, oraindik ez baitira harri bihurtu. Ibaien bazterrean ibai terrazak ere sortu dira. Hau buztinezko Nafarroa da, Nafarroako hegoaldeko erdiarekin bat egiten duena.



HIGADURAZKO GLAZISA.

